



Syria

Archéologie, art et histoire

95 | 2018

Dossier : Sur les routes de Syrie et d'Asie Mineure

Les industries lithiques de Tell Chuera et Kharab Sayyar (Syrie du Nord) : nouvelles perspectives techno-économiques et implications historiques

Raphaël Angevin



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/syria/7649>

DOI : 10.4000/syria.7649

ISSN : 2076-8435

Éditeur

IFPO - Institut français du Proche-Orient

Édition imprimée

Date de publication : 31 décembre 2018

Pagination : 433-440

ISBN : 978-2-35159-750-7

ISSN : 0039-7946

Référence électronique

Raphaël Angevin, « Les industries lithiques de Tell Chuera et Kharab Sayyar (Syrie du Nord) : nouvelles perspectives techno-économiques et implications historiques », *Syria* [En ligne], 95 | 2018, mis en ligne le 11 mai 2020, consulté le 04 mai 2021. URL : <http://journals.openedition.org/syria/7649> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/syria.7649>

© Presses IFPO

**LES INDUSTRIES LITHIQUES
DE TELL CHUERA ET KHARAB SAYYAR (SYRIE DU NORD)
NOUVELLES PERSPECTIVES TECHNO-ÉCONOMIQUES
ET IMPLICATIONS HISTORIQUES ¹**

*Raphaël ANGEVIN
Conservateur du patrimoine, Service régional de l'archéologie,
DRAC Auvergne-Rhône-Alpes
UMR 7041 - ArScan-Vepmo*

Les fouilles récentes de Tell Chuera (1996-2011), conduites sous la responsabilité de J.-W. Meyer de l'université de Francfort (Allemagne) à partir de 1998, ont livré un abondant matériel lithique (2 580 pièces) dont l'ouvrage publié par Tobias Helms rend avantageusement compte. Dans une prétention louable à l'exhaustivité, cette publication fait état également des quelque 903 artefacts collectés à la faveur des fouilles anciennes, sous la responsabilité d'A. Moorgat, U. Moortgat-Correns (1958-1985 : 641 éléments au cours de 11 campagnes) puis W. Orthmann (1986-1997 : 262 éléments au cours de sept campagnes). In fine, ce sont 3483 objets (tab. 2.2-I), prélevés sur 22 chantiers urbains et à la surface du tell, qui offrent une vision renouvelée des assemblages des IV^e et III^e millénaires av. J.-C. en Djézireh syrienne.

Dans une perspective comparative, cette publication intègre par ailleurs la présentation monographique des industries collectées aux Chantiers A et B de Kharab Sayyar, ville islamique fortifiée distante de 9 km de Tell Chuera, dont la citadelle fut édifiée au IX^e s. sur les ruines arasées d'une agglomération du III^e millénaire. Les niveaux du Bronze ancien de ce site ont été explorés entre 1998 et 2007 par J.-W. Meyer, M. al-Khalaf puis R. Hempelmann. En miroir, ils offrent un corpus riche de 354 artefacts, pour l'essentiel collectés en stratigraphie mais également relevés à la faveur de prospections au sol.

L'ouvrage est organisé en six chapitres, enrichis de plusieurs annexes qui restituent utilement, outre la bibliographie mobilisée, l'inventaire du mobilier photographié et le détail du système d'enregistrement. D'un point de vue formel, son architecture apparaît tout à la fois logique et pédagogique même si elle se révèle, en dernière instance, quelque peu convenue : après avoir exposé en introduction les cadres de l'étude (chap. 1) puis le détail du contexte archéologique des découvertes (chap. 2), le plan retenu investit l'ensemble de la chaîne opératoire de production et de consommation des outils de pierre taillée, depuis l'acquisition des matières premières et le détachement des supports (chap. 3) jusqu'à leur utilisation et leur abandon (chap. 4). Le chapitre 5 est consacré à une réflexion méthodologique originale – intitulée, de manière surprenante et en français, « chaîne opératoire prolongée » – sur la conservation du matériel lithique (taphonomie) et les modalités de son échantillonnage, dans un contexte où ce type de mobilier n'a que rarement suscité l'intérêt des archéologues. Le chapitre 6, enfin, livre la synthèse des observations réalisées au cours de cette étude, sous le prisme attendu d'une complexité sociale croissante justifiée par la première révolution urbaine.

1. À propos de Tobias HELMS, *Steingeräteindustrien in frühurbanem Kontext. Eine wirtschaftsarchäologische Analyse der lithischen Funde aus Tell Chuera und Kharab Sayyar (Nordsyrien) (Ausgrabungen in Tell Chuera V, Vorderasiatische Forschungen der Max Freiherr von Oppenheim-Stiftung 2-V)*, Wiesbaden, Harrassowitz, 2017, 1 vol., 25 × 35 cm, 404 p., 132 tab., 116 fig., ISBN : 978-3447108850.

DÉFINITION DU SOUS-SYSTÈME TECHNIQUE LITHIQUE

D'un point de vue techno-économique, l'un des apports majeurs des fouilles de Tell Chuera réside certainement dans l'établissement de séries continues pour l'extrême fin du Chalcolithique (phase IA, EJZ 0-1) et la quasi-totalité de la séquence du Bronze ancien (phases IB-IE, BA I-IVB/EJZ 2-5). Il est évident que nous avons beaucoup à espérer de l'étude d'un assemblage d'une telle ampleur et de sa comparaison avec celui, plus modeste, du site voisin de Kharab Sayyar. Dans une large mesure, la présente analyse répond à nos attentes car elle vient, à dessein, combler une lacune importante de la documentation, au contact des grands pôles de production que constituent, au III^e millénaire, la moyenne vallée de l'Euphrate d'une part, le bassin du Khabour et le haut cours du Tigre d'autre part.

Sous cet aspect, l'intérêt principal de cette monographie réside dans la présentation de l'ensemble du sous-système technique lithique, et non dans quelques « coups de projecteur » sur les mobiliers considérés comme les plus remarquables. Cet effort porte, en premier lieu, sur la caractérisation techno-économique des séries constituées : un important travail de discrimination des matières premières siliceuses, pour partie fondé sur des analyses géochimiques², permet d'identifier plusieurs sources d'approvisionnement, témoignant d'une segmentation différentielle des productions dans l'espace et dans le temps (p. 71-112). Ainsi, à côté des témoignages ponctuels de circulations d'obsidienne depuis l'Anatolie centrale (Acigöl-Est) et orientale (Bingöl A et B), ce sont les matériaux éocènes du Moyen-Euphrate et du Désert syrien, au sud de Tell Bi'a (*Arak Flint*), et ceux de la région du Karababa³ qui semblent avoir fait l'objet des diffusions les plus significatives, alors même que l'essentiel de l'industrie (73,2 % dans les niveaux du BA I-II, 85,4 % dans les niveaux du BA III-IV de Tell Chuera) est mise en œuvre aux dépens des silex locaux retrouvés en position secondaire dans les alluvions du Wadi Hamar et de ses tributaires. Les ressources exogènes n'excèdent jamais 8 % de l'assemblage en nombre et correspondent majoritairement à des supports de première intention : grandes lames brutes ou transformées pour les silex du Karababa ; lames simples pour l'*Arak Flint* dont une partie de la chaîne de production est représentée à travers les sous-produits du débitage : éclats de décorticage et de mise en forme, produits d'entretien des nucléus, etc.

L'ensemble des chaînes opératoires d'obtention des supports (*Primärproduktion*) est ensuite décrit avec attention (p. 113-166) : les débitages d'éclats (*Abschlagproduktion*), exécutés par percussion directe dure, font ainsi l'objet d'un exposé remarquable, tant il est délicat parfois de décrire ce qui est simple plutôt que complexe. Ils témoignent d'une production assez opportuniste par courtes séries isoaxes sur surfaces sécantes successives, favorisant l'obtention de supports aux propriétés morpho-dimensionnelles variables.

À côté de cette industrie, exécutée sur le site même de Chuera (Chantiers TMS, HMS, H-Ost, K, A-Steinbau I, ASA, W-Haus 5, etc.), comme en témoigne la présence de 94 nucléus, et qui à l'origine de plus du tiers des supports détachés, des débitages laminaires *simplifiés* (*Einfachen Klingen*) ont été ponctuellement exécutés pour l'obtention de supports graciles (lames légères ou lamelles) par le recours à la percussion, directe ou indirecte, ou, plus rarement, à la pression debout à la béquille abdominale. Seuls six nucléus ont été identifiés à Tell Chuera et, de fait, le nombre des supports produits n'excèdent pas 190 objets sur l'ensemble de la séquence. En diachronie, il apparaît toutefois que ces témoignages sont plus nombreux dans les structures datées du Chalcolithique tardif *lato sensu* (25,7 % de l'industrie) que dans les niveaux de l'âge du Bronze où cette production reste toujours marginale.

2. Ces dernières sont appliquées uniquement pour l'obsidienne, dont la composition est homogène au sein d'une même coulée volcanique ; pour le silex, la variabilité peut s'étendre jusqu'à l'échelle du rognon et la caractérisation d'un gîte, même homogène, implique l'analyse d'un large échantillon.
3. Section du Moyen-Euphrate turc comprise entre Hasssek Höyük en amont et Kurban Höyük en aval. Correspondant au secteur de l'actuel lac du barrage Atatürk, elle intègre notamment le gîte de matière première de Kefernaz, considéré comme une des sources d'approvisionnement pour les productions *cananéennes*.

Enfin, la production des grandes lames (*Großklingen*) est documentée, sur l'ensemble de la séquence de Tell Chuera, par quelque 905 supports réguliers, bruts ou retouchés, parmi lesquels sont répertoriées 49 lames à crêtes axiales, antéro-latérales ou sous-crête. Quatre nucléus de débitage unipolaire frontal sur table quadrangulaire étroite, exploités au chasse-lame ou, plus vraisemblablement, par pression au levier, découverts en 1983 au Chantier P, au sein d'un bâtiment incendié de la phase IC, complètent cet assemblage. Sous un prisme technologique et dans la longue durée, deux types de production peuvent être mis en lumière : le premier, daté du Chalcolithique tardif *lato sensu*, est rapproché par l'auteur des industries du LC2 de Hacinebi A⁴ sur des positions stratigraphiques et technologiques fragiles, au regard de la faiblesse du corpus envisagé (sept artefacts collectés au Chantier K) ; le second, beaucoup mieux documenté, témoigne de la pérennité du modèle *cananéen* classique tout au long du III^e millénaire. Dans le détail, des inflexions notables peuvent toutefois être signalées, dans la structuration spatiale ou la représentativité des activités de taille, ce qui n'est évidemment pas indifférent du point de vue de l'organisation techno-économique de cet artisanat (intégration locale de certaines séquences de la chaîne opératoire aux niveaux ID-IE : tab. 3.2.3.3.V, p. 156).

Deux contextes remarquables doivent par ailleurs être signalés : le premier, au Chantier K, a révélé la présence, au sein d'une unité domestique rapportée à la phase IA – soit à la transition du IV^e au III^e millénaire – de quatre supports non transformés obtenus par pression au levier, deux percuteurs minéraux et une *pointe-ciseau* en cuivre⁵ – que l'auteur propose d'interpréter, sans emporter la conviction, comme un « indenteur »⁶ ; plus à l'ouest, dans le bâtiment A (pièce 6) du Chantier E, un dépôt de quatre grandes lames brutes a également été mis au jour, dans des niveaux appartenant à la phase ID. Ces vestiges témoignent non seulement de la réalisation d'une partie de la chaîne de production des supports *cananéens* sur le site même de Chuera, mais aussi de l'intégration des opérations de transformation des supports bruts au sein même des différentes unités d'habitation du Bronze ancien.

L'OUTILLAGE DE TRANSFORMATION : PROBLÈMES D'ÉVOLUTION TYPOLOGIQUE ET D'INTERPRÉTATION FONCTIONNELLE

Sous ce regard, une attention particulière est accordée à la transformation des lames et des éclats en vue de leur conformation (*Sekundärproduktion*, p. 166-198). Pour les seules grandes lames, huit classes typologiques sont ainsi définies (segments A, B1-2, C, D, E, F, G), en fonction du degré de transformation des supports (fracturation, troncature simple ou double, retouche, appointement, rétrécissement basal, etc.). Elles rejoignent, dans la liste des outillages, les lames brutes utilisées et s'ajoutent au fonds commun des équipements domestiques (grattoirs, perçoirs, pièces retouchées ou esquillées, etc.).

Stratigraphiquement, ces instruments se déploient, sans réelle solution de continuité, de 3100 jusqu'à 2150 av. J.-C., sans qu'il soit possible d'en préciser plus avant l'évolution fonctionnelle. De ce point de vue, seule une étude tracéologique systématique serait à même d'en trancher précisément la fonction et de décrypter la variabilité typologique finalement mise en évidence. À cet égard, les pistes ouvertes par T. Helms, au chapitre 4 (*Die analyse der Konsumtion*, p. 289-377), que ce soit à travers l'analyse macroscopique des traces d'usage (p. 298) ou un premier diagnostic au microscope à balayage électronique (p. 301), se révèlent particulièrement pertinentes, notamment lorsqu'elles soulignent la « polyfonctionnalité » de ces lames, dans un contexte traditionnel ou l'ensemble de la chaîne de récolte et de traitement des céréales s'opère en contexte domestique et, sans doute, à partir des mêmes supports d'outils : ainsi, nous souscrivons totalement au propos de l'auteur lorsqu'il refuse toute interprétation

4. EDENS 1999.

5. *Meißelartiges Gerät*.

6. L'exploitation d'un « indenteur » de cuivre pour le débitage par pression au levier pose en réalité de nombreuses difficultés qui tiennent tout à la fois à la résistivité du matériau et à sa capacité de transmission de la force qui entraîne la fracture du silex. Dans ce contexte, toute démonstration probante d'un tel recours doit s'appuyer sur un examen morphologique précis du potentiel outil intermédiaire identifié. PELEGRIN 2012.

exclusive de ces artefacts, sanctionnant un usage spécialisé de ces outils, et qu'il plaide pour « eine modifizierte „konventionelle“ Deutung der Großklingen als Erntemesser/Sichleinsätze (Primärfunktion), wobei eine Sekundärfunktion als Dreschschlittenarmierung nicht ausgeschlossen werden kann. Ferner gehe ich davon aus, dass die Großklingen innerhalb der Siedlungen als Universalschneiden verwendet wurden » (p. 305).

DES ASSEMBLAGES EN STRATIGRAPHIE : QUELQUES INFÉRENCES CHRONOLOGIQUES ET SOCIOÉCONOMIQUES

D'un point de vue chronologique et par-delà la tendance séculaire qui s'exprime dans la spécialisation de certaines productions artisanales à fort investissement technique, la mise en séquence du cortège typologique éclaire l'étonnante diversité des outillages, mais également leur relative stabilité tout au long du III^e millénaire ; stabilité qui contraste nettement avec les ruptures technologiques qui peuvent être mises en relief en Mésopotamie centrale, à Mari-Ville II ⁷ notamment, dont les affinités culturelles semblent tout entières tournées vers le Pays de Sumer et d'Akkad. À cet égard, l'apparition dans les niveaux ID-IE de Tell Chuera (*Jünger Frühbronzezeit*), de pointes de flèches de façonnage bifacial, à pédoncule et ailerons dégagés ou lancéolées, très proches des modèles développés en Mésopotamie du Sud depuis le Dynastique archaïque IIIB jusqu'à la période d'Ur III, signe l'emprunt ponctuel d'objets ou d'idées diffusés à très longue distance, alors même que la frontière technique entre Haute et Basse-Mésopotamie tend à se stabiliser au contact du royaume de Mari et des espaces de la culture « djéziréenne » centrée sur Nagar/Tell Brak.

Nous le voyons donc : l'analyse des données techno-économiques de Tell Chuera – et, dans une moindre mesure, de Kharab Sayyar – est riche d'enseignements sur la structure historique et culturelle du III^e millénaire mésopotamien. Pour autant, ce travail – considérable – ne parvient guère à dépasser le simple récitatif des faits qui, bien qu'indispensable à la compréhension des phénomènes socioéconomiques qui nous préoccupent, confine parfois au précis de technographie. Ainsi, à travers un raffinement extrême des nomenclatures, T. Helms ajoute souvent à la confusion, en participant d'un mouvement général dont l'ambition première reste de développer jusqu'à profusion les définitions typologiques.

À l'issue d'un travail comme celui-ci, nous aurions au contraire espéré que l'auteur dépasse la simple démarche d'inventaire et surmonte une tendance lourde de la recherche qui vise plus à décrire qu'à comprendre. Dans l'essai de synthèse qui clôt l'ouvrage, l'auteur aurait ainsi pu s'interroger sur la persistance de certains choix techniques qui ont conduit les populations de Mésopotamie du Nord à recourir cycliquement à des grandes lames pour la confection de l'outillage, plutôt que de s'engager dans une démarche évolutionniste qui cherche à saisir en priorité les « rouages » de la complexité sociale. Symétriquement, nous aurions souhaité que de nouvelles tentatives se fassent jour pour expliquer par quelles motivations les tailleurs ont été, à plusieurs reprises, incités à bouleverser en profondeur leurs habitudes et leurs savoir-faire et comment ces modifications, à peine introduites dans les systèmes techniques, ont pu se propager aussi rapidement. Dans une histoire solidement ancrée dans la longue durée, il aurait surtout fallu approfondir la réflexion sur ce qu'a pu signifier socialement et culturellement le partage de solutions techniques analogues dans des unités de temps et d'espace aussi vastes, couvrant en réalité un long IV^e millénaire et tout le III^e dans un Moyen-Orient dont la géographie technique s'étire de la côte nord du Levant au piémont des Zagros et au plateau iranien.

TRAJECTOIRES CULTURELLES : LA TECHNOLOGIE DANS UNE PERSPECTIVE HISTORIQUE

En faisant varier la focale et en adaptant les cadres chronologiques à ces ambitions, il aurait sans doute été possible de dépasser la stricte caractérisation des modes de production pour recueillir quelques éléments supplémentaires d'explication. Pour ce faire, T. Helms avait à sa disposition plusieurs clés d'interprétation. La première renvoyait à la représentativité des différents types de matières premières

7. ANGEVIN en cours.

sur l'ensemble de la séquence envisagée, et notamment de l'obsidienne dont la diffusion en direction de la Djézireh semble connaître un effondrement au cours des deux premiers tiers du III^e millénaire, comme cela a pu être mis en évidence plus à l'est, à Tell Brak ⁸ et Hamoukar ⁹, ou plus au sud, à Mari-Ville I et II notamment ¹⁰. Il est évidemment tentant de lier cette présence discrète des obsidiennes à une chute de l'activité des ateliers transcauciens et à un effondrement général des réseaux d'échanges entre l'Anatolie orientale et la Mésopotamie. En réponse, le silex connaît au cours des premiers siècles de l'âge du Bronze un succès croissant, s'exposant dans un investissement sans précédent et un précipité d'innovations techniques. Il n'est dès lors pas surprenant que cette valorisation des productions de grandes lames ait trouvé un écho jusqu'en contexte funéraire, à travers le dépôt d'un artefact en silex, singularisé dans sa trajectoire sociale et qui témoigne de l'élaboration de nouveaux registres de valeurs attachés à l'outillage en pierre (tombe 2026, niveau IC : fragment proximal de grande lame utilisée).

Sous cet aspect, une seconde clé de lecture résidait dans la mise en lumière, au BA I-II, d'un mode original de production de grandes lames, le débitage unipolaire frontal sur table quadrangulaire étroite, déjà identifié à Titriş Höyük ¹¹, en Turquie, mais également sur le site 23 de Pasar ¹², sur le piémont des Zagros (Iran), où il traduit l'adaptation de l'architecture des nucléus à un nouvel enjeu – ou une nouvelle contrainte : la mécanisation du débitage. Au cours du premiers tiers du III^e millénaire, la nécessité d'encadrer la dynamique de production pour permettre la récurrence des enlèvements par l'emploi de la pression au levier encourage partout, en Mésopotamie du nord, le développement d'une progression unipolaire frontale du débitage, sur des tables d'extraction par ailleurs soigneusement déterminées par des crêtes latérales ou des surfaces corticales sub-parallèles qui permettent au tailleur d'intervenir à tout moment pour corriger les convexités du bloc depuis les flancs.

Cette solution technique, qui témoigne de la généralisation d'une modalité d'exécution dont le recours n'avait fait jusque-là l'objet que d'expérimentations locales, marque une rupture évidente avec les techniques développées à la fin du Chalcolithique, à Hacinebi ¹³ (LC2-3) puis Hassek Höyük ¹⁴ (LC5). Au IV^e millénaire en effet, l'obtention de grandes lames paraît tout entière tournée, sur le Moyen-Euphrate, vers une méthode privilégiée d'extraction : le débitage intercalé sur surfaces larges. Elle se démarque en cela des productions de rythme ternaire sur nucléus convergents exécutées sur le Haut-Tigre (LC3) ¹⁵ et qui annoncent déjà les productions frontales de la période suivante.

Partant, la situation technologique de Tell Chuera, similaire à celle que l'on retrouve sur le Haut-Euphrate, à Norşuntepe 29-6 ¹⁶ et Arşlantepe VIA-D ¹⁷ et qui recouvre peu ou prou le domaine des cultures transcauciennes et apparentées (culture kuro-araxe, horizons dits de Malatya-Elazığ et Khirbet Kerak, Amuq G-H, *Plain Simple Ware* du Moyen-Euphrate et composantes associées : céramique métallique, RSW, céramique peinte, etc.), ne peut donc être transposée, sans autre forme de procès, aux espaces de la culture de Ninive V où les modes d'organisation des productions de grandes lames restent encore – et pour une large part – confus. Les découvertes récentes effectuées au Kurdistan d'Irak ¹⁸, corrélées aux données collectées dans le triangle du Khabour, devraient toutefois permettre de clarifier ce problème, en autorisant une comparaison terme à terme des assemblages.

8. CONOLLY 2003.

9. GROSSMAN 2013.

10. ANGEVIN en cours.

11. HARTENBERGER, ROSEN & MATNEY 2000 ; HARTENBERGER 2003.

12. MÜLLER-NEUHOF 2013.

13. EDENS 1999.

14. OTTE & BEHM-BLANCKE 1992 ; PELEGRIN & OTTE 1992.

15. Gawra VIII. ANGEVIN en cours.

16. SCHMIDT 1996.

17. CANEVA 1993.

18. Jebel Zawa, Gouvernorat de Dohuk. CONATI BARBARO & MOSCONE 2018.

À ces évolutions techniques particulières, qui marquent la transition entre le IV^e et le III^e millénaires, se surimpose, dans la moyenne vallée de l'Euphrate, une délicate problématique fonctionnelle, qui revient de manière récurrente dans les études spécialisées puisqu'elle intéresse au premier chef les supports dits *cananéens*. De ce point de vue, nous avons pu nous rendre compte que l'étude de T. Helms – et ce n'est pas là le moindre de ses mérites – a permis de bousculer un *topos* solidement établi, qui voulait que les lames de grand module aient été exclusivement dévolues à la fabrication d'éléments de *tribulum*. Si cet état de fait peut être évoqué avec prudence pour les espaces relevant de la sphère culturelle de Ninive V ¹⁹, en réalité, c'est une diversité d'activités qui se fait jour en Djézireh et, à travers elle, l'évidente polyvalence et la longue durée de vie des outils de transformation sur supports laminaires au sens large. Dans ce contexte, il est manifeste que l'assemblage de Tell Chuera – à l'instar de celui des niveaux 1 à 4 d'Hassek Höyük ²⁰, des industries des Villes I à III de Mari ²¹ ou des assemblages du Bronze ancien et moyen de Tell Leilan ²² et Tell Mozan ²³ – offre la possibilité d'un essai d'histoire économique qui dépasse la seule question de la représentativité diachronique des lames utilisées ou retouchées.

Ainsi, pour le seul outillage agricole, le choix même d'outils différents pour la récolte et, dans une certaine mesure, le traitement des céréales (on pense ici aux lames utilisées pour couper des tiges au sol ou aux éléments de *tribulum* destinés à hacher la paille et dépiquer les grains) peut être corrélé à une variété de solutions techniques sur lesquelles les données disponibles apportent de rares mais précieuses informations. Elles renvoient tout à la fois à la hauteur de coupe des céréales, en liaison avec les méthodes de transport, à l'utilisation éventuelle de la paille (dégraissant céramique ou de la brique crue), aux procédés de stockage (en épis ou en grains, dans des silos ou des greniers, etc.), aux techniques de mise en valeur du sol, de rotation des cultures, de gestion du cheptel (litière, pâturage de chaumes), éventuellement de reconstitution de la fertilité des sols qui peuvent conditionner la part de la récolte prélevée (brûlis des chaumes, apport de fumure organique, etc.).

En somme, il convient d'étudier les transformations de l'outillage lithique en relation avec les évolutions du système de production agricole et *vice versa*. C'est tout l'enjeu que revêt désormais l'étude d'un phénomène socioéconomique comme celui des lames *cananéennes* : modéliser l'information technologique pour tenter d'en extraire de nouveaux scénarios explicatifs. Par cette analyse solidement charpentée et clairement restituée, T. Helms pose un jalon fondamental pour décrire, sur le temps long, la trajectoire des productions lithiques – et notamment de grandes lames – en Mésopotamie du Nord. En cela, cette publication se présente comme une référence incontournable pour qui veut appréhender l'une des « globalisations » techniques ²⁴ les plus significatives de la Protohistoire orientale.

19. CHABOT & EID 2003.

20. OTTE & BEHM-BLANCKE 1992.

21. ANGEVIN en cours.

22. VAN GIJN 2003 ; ANDERSON, CHABOT & VAN GIJN 2004.

23. CHABOT & EID 2009.

24. VALENTIN 2008.

BIBLIOGRAPHIE

- ANGEVIN (R.)
en cours *Les industries lithiques de Mari (Tell Hariri, Syrie). Trajectoires techniques, économiques et culturelles*, thèse de doctorat de l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne (dir. P. Butterlin).
- ANDERSON (P. C.), CHABOT (P.) & VAN GIJN (A.)
2004 « The Functional Riddle of 'glossy' Canaanean Blades and the Near Eastern Threshing Sledge », *Journal of Mediterranean Archaeology* 17, p. 87-130.
- BEHM-BLANCKE (R.) éd.
1992 *Hassek Höyük. Naturwissenschaftliche Untersuchungen und lithische Industrie (Istanbuler Forschungen 38)*, Tübingen, Ernst Wasmuth Verlag.
- CANEVA (I.)
1993 « From Chalcolithic to Early Bronze Age III at Arslantepe: a lithic perspective », M. FRANGIPANE, H. HAUPTMANN, M. LIVERANI, P. MATTHIAE, M. MELLINK (dir.), *Between the rivers and over the mountains. Archaeologica Anatolica et Mesopotamica Alba Palmieri dedicata*, Rome, Dipartimento di Scienze Storiche, Archeologiche e Antropologiche dell'Antichità, università La Sapienza, p. 319-339.
- CHABOT (J.) & EID (P.)
2003 « Le phénomène des lames cananéennes : état de la question en Mésopotamie du Nord et au Levant Sud », P. C. ANDERSON, L. S. CUMMINGS & T. K. SCHIPPERS (dir.), *Le traitement des récoltes : un regard sur la diversité du Néolithique au présent. Actes des XXIII^e Rencontres internationales d'Histoire et d'Archéologie d'Antibes, 17-19 octobre 2002*, Nice, CNRS éd., p. 401-416.
- CHABOT (J.) & EID (P.)
2009 « Le matériel lithique », A. BIANCHI & A. WISSING (éd.), *Ausgrabungen 1998- 2001 in der Zentralen Oberstadt von Tall Mozan/Urkeš. Bd. II : Die Kleinfunde (Studien Zur Urbanisierung Nordmesopotamiens, Serie A)*, Wiesbaden, Eberhard-Karls-Universität, Harrassowitz, p. 803-820.
- CONOLLY (J.)
2003 « Tools and Debitage of Obsidian and Flint », R. MATTHEWS (éd.), *Excavations at Tell Brak. Vol. 4: Exploring an Upper Mesopotamian Center, 1994-1996*, Oxford, British School of Archaeology in Iraq-McDonald Institute, p. 363-376.
- CONATI BARBARO (C.) & MOSCONE (D.)
2018 « "Going to the source". New perspectives in the study of Canaanean Blade Technology from the Northern Iraqi Kurdistan », F. MARCHAND & F. MANCLOSSI (éd.), *Late Stone Talks: Lithic Industries in Metal Ages, pré-actes de la session XXXIV-6 du XVIII^e Congrès de l'UISPP, Paris, 4-9 juin 2018*.
- EDENS (C.)
1999 « The chipped-stone industry at Hacinebi: technological styles and social identity », *Paléorient* 25, p. 23-33.
- GROSSMAN (K. M.)
2013 *Early Bronze Age Hamoukar: a settlement Biography*, unpublished PhD Thesis, Chicago University, 1 vol., 380 p.
- HARTENBERGER (B.), ROSEN (S.) & MATNEY (T.)
2000 « The Early Bronze Age blade workshop at Titris Höyük: lithic specialization in an urban context », *Near Eastern Archaeology* 63, p. 51-58.
- HARTENBERGER (B.)
2003 *A study of craft specialization and the organisation of chipped-stone production at Early Bronze Age Titris Höyük, Southeastern Turkey*, unpublished PhD thesis, Boston University, 1 vol., 309 p.
- MÜLLER-NEUHOF (B.)
2013 « Southwest Asian Late Chalcolithic/ Early Bronze Age demand for 'Big-Tools': specialized flint exploitation beyond the fringes of settled regions », *Lithic Technology* 38, p. 220-236.
- OTTE (M.) & BEHM-BLANCKE (R.)
1992 « Die Rekonstruktion Technischer Verfahrensweisen », BEHM-BLANCKE 1992, p. 165-215.

PELEGRIN (J.)

- 2012 « Conférence inaugurale : grandes lames de l'Europe néolithique et alentour », J.-C. MARQUET & C. VERJUX (éd.), *L'Europe déjà, à la fin des temps préhistoriques. Actes de la table ronde internationale, Tours (Indre-et-Loire), vendredi 7 septembre 2007 (Supplément à la Revue Archéologique du Centre de la France 38)*, Tours, Archéa/Feracf, p. 15-43.

PELEGRIN (J.) & OTTE (M.)

- 1992 « Einige Bemerkungen zur Präparations und Ausbeutetechnik der Kernsteine aus Raum 29 », BEHM-BLANCKE 1992, p. 219-224.

SCHMIDT (K.)

- 1996 *Norşuntepe. Kleinfunde I: Die lithische Industrie (Archaeologia Euphratica 1)*, Deutsches Archäologisches Institut Abteilung Istanbul, Mayence, Verlag Philipp von Zabern, 145 p., 74 pl.

VALENTIN (B.)

- 2008 *Jalons pour une Paléohistoire des derniers chasseurs (XIV^e-VI^e millénaire av. J.-C.)*, Paris, Publications de la Sorbonne.

VAN GIJN (A.)

- 2003 « The Ninevite 5 Chipped-stone assemblage from Tell Leilan: preliminary results », E. ROVA & H. WEISS (éd.), *The Origins of North-Mesopotamian civilization: Ninevite 5 chronology, economy, society (Subartu IX)*, Bruxelles, Brepols, p. 401-416.